

Mitteilungen an den Botanischen Museum der Universität Zurich, XL et LXIV.

Annali della R. Accademia d'Agricoltura di Torino, LI, 1908.

Mémoires de l'Académie impériale des Sciences de Saint-Petersbourg, VIII^e série, XXII, 2, 1907.

Bulletin de l'Académie impériale des Sciences de Saint-Petersbourg, V^e série, XXV, 1906.

Növenytani Közlemények, VII, 5, 1908.

Missouri botanical Garden. — Nineteenth annual Report.

Contribution from the United States National Herbarium (Smithsonian Institution), XII, 7-9.

Bulletin of the scientific Laboratories of Denison University.

Bulletin de l'Agriculture aux Indes Néerlandaises, XXII.

M. F. Camus donne lecture de la Note ci-dessous :

Le *Mastoidea tessellata* Hook. fil. et Harv.;

PAR M. L'ABBÉ HUE.

Genus *Mastoidea*

Hook. fil. et Harv., apud J. Dalton Hooker *Cryptog. Botan. of the antarct. voyage of H. M. discovery ships Erebus and Terror, 1839-1843, unter the comm. of capt. J. Clark Ross, 1845*, p. 199, Wain. Lich., 1903, p. 36, in *Résultats du voyage du « S. Y. Belgica », 1897-1899, sous le command. de A. de Guerlache de Gommery*, Botan., ac Zahlbruckn. *Ascolich.*, 1907, p. 247, apud Engler und Prantl *Natürl. Pflanzenfamil.*; Hariot *Note sur le genre Mastoidea*, apud Morot *Journ. Botan.*, t. I, 1887, p. 231; *Leptogiopsis* Nyl. *Lich. nov. freti Behring.*, in *Flora*, 1884, p. 211, et *Enum. Lich. freti Behring.*, 1888, p. 26, in *Bull. Soc. Linn. Normand.*, 4^e sér., t. I, et apud Hue *Lich. exot.*, n. 136, in *Nouv. Arch. Mus.*, 3^e sér., t. II, 1890 (non *Leptogiopsis* Müll. Arg., *Lich. Beitr.*, n. 372, in *Flora* 1892); *Dermatomeris*, Gen. nov. *Ulvearum*, Reinsch, *Süzwasseralgenflor. Süd-Georgien*, XIV, p. 358, tab. IV, fig. 12-14; idem, *Gen. nov. Mastodiacearum* (Lichen.) Reinsch, *Meeresalgenflor. Süd-Georgien*, XV, p. 245, ambo in *Internationale Polarforschung*, Berlin, 1890.

Thallus erectus, ecorticatus et biformis; primum foliaceus, membranaceus, stipite brevi aut brevissimo stipitatus ac intus homœomericus; dein fruticuloso foliaceus, intus symmetricus, stipitatus stipite tereti et plus minusve longo et superne foliosus foliis mox aggregatis atque tunc capitatus capite extus granuloso sorediato (fig. 1). Gonidia chlorophycea.

In foliis membranaceis hyphæ transversales; in stipite pleno, substrato perpendiculares; in capite infero, horizontales ac intricatæ atque superius verticales. Apothecia spherica, parva, in thallo immersa ac demum verrucosa; extus denigrata et ostiolo parvulo munita. Perithecium totum hymenium circumscribens. Paraphyses nullæ. Sporæ senæ vel octonæ, hyalinæ et simplices. Spermogonia parvula et extus apotheciis similia; spermatia parvula; sterigmata simplicia et non articulata.

Unica species saxicola cognita.

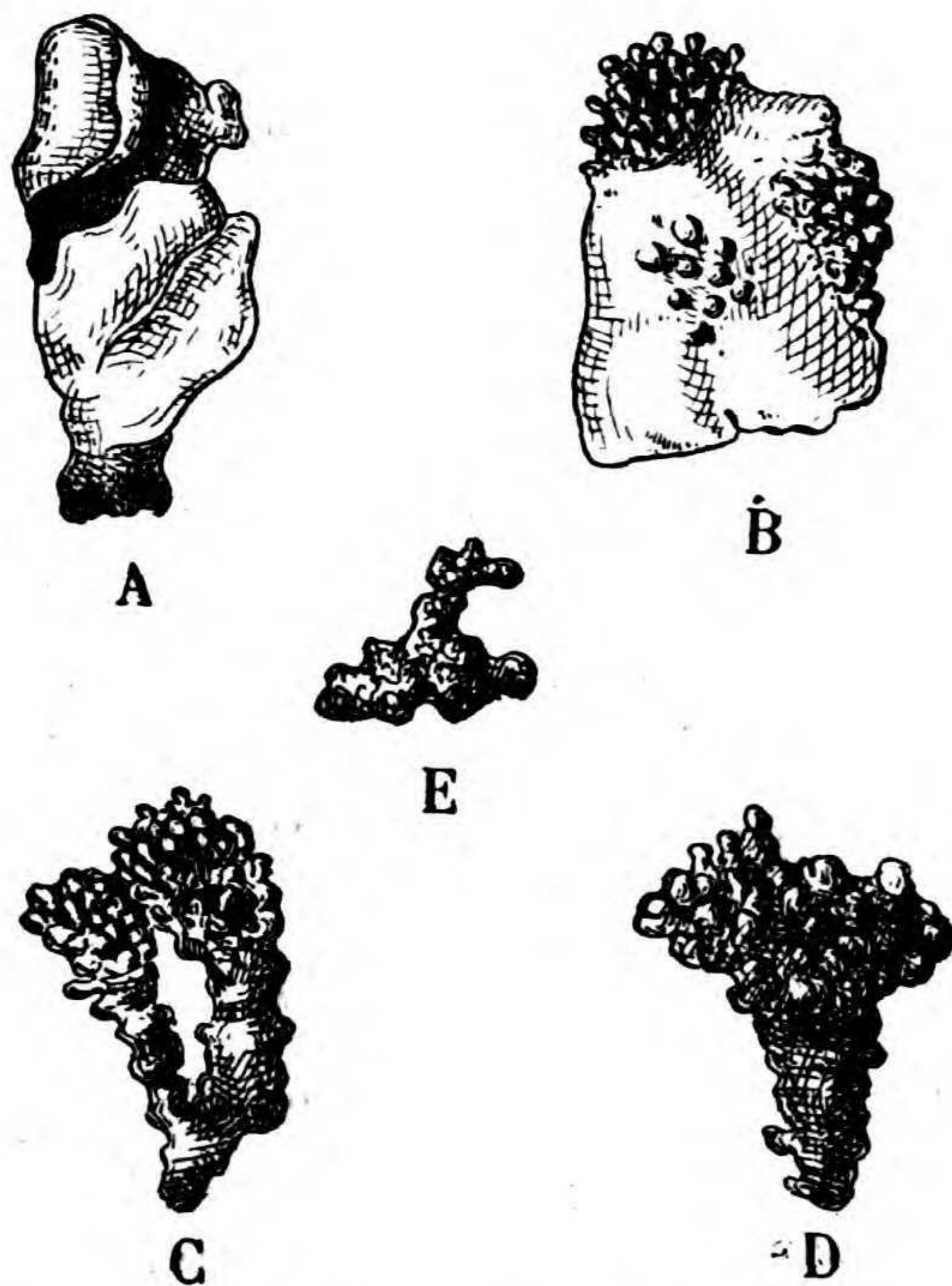


Fig. 1. — *Mastoidea tessellata* Hook. fil. et Harv. — Différents états de la transformation du Lichen : A. Les folioles commencent à s'agglomérer. — B. État plus serré, la foliole inférieure porte des fructifications; la supérieure, des sorédies. — C et D. Transformation complète : le stipe s'est allongé et les folioles forment la tête qui est rugueuse et sorédiée. — E. Individu sans sorédies. (Gross. 4 diam. ¹.)

Mastoidea tessellata Hook. fil. et Harv., apud J. D. Hooker, *loc. citat.*, et tab. XCVIV, II, fig. 1-6, Wain., *loc. citat.*, et tab. IV, fig. 33-34, ac Zahlbr., *loc. citat.*; *Ulva tessellata* Hook. fil. et Harv., in *London Journ. Botan.*, IV, p. 297; *Prasiola tessellata* Kützing *Spec. Algar.*, 1849, p. 473, et *Tab. phycolog.*, V, tab. 40, Rabenh. *Flor. europ. Alg. aquæ dulc. et submar.*, III, 1868, p. 311, atque Hariot, *Algues*, 1888, p. 29, tab. II, fig. 1-6, in *Mission scientif. cap Horn*, 1882-1883; *Leptogiopsis complicatula* Nyl., *locis citat.*; *Dermatomeris georgica* Reinsch, *Mee-resalgenfl. Süd-Georg.*, p. 445 et tab. XIX, fig. 1-6.

1. Cette figure et les suivantes sont dues à l'habile crayon de M. BONARD.

Thallus olivaceus vel olivaceo nigricans, erectus, 5-6 mill. altus, in basi stipitatus, opacus et biformis, hoc est primum foliaceus ac homœomericus (fig. 2) ac demum foliaceo compactus symmetricusque. In priore statu membranaceus, foliaceus foliis e basi breviter seu vix stipitata ascendentibus aut paulum decumbentibus, 0,05-0,14 mill., crassis, lobulatis et in apice rotundatis. In posteriore autem, stipitato foliaceus id est plus minusve longe stipitatus stipite atrato et intus albido vel rufescente, tereti, nudo aut granuloso soledioso atque superne foliosus, membranaceus ac paulo latior, foliis superne nudis seu tenuiter solediatas; dein, foliis cohærentibus capitatus capite 1-3 mill. lato, denigrato et passim albide cæsiõ, in superficie granuloso soledioso (fig. 3) atque capitibus arcte congregatis cæspites 12 mill. latos, sursum inæquatos et grosse granulosos efficiens; hyphis medullaribus liberis saxo affixus

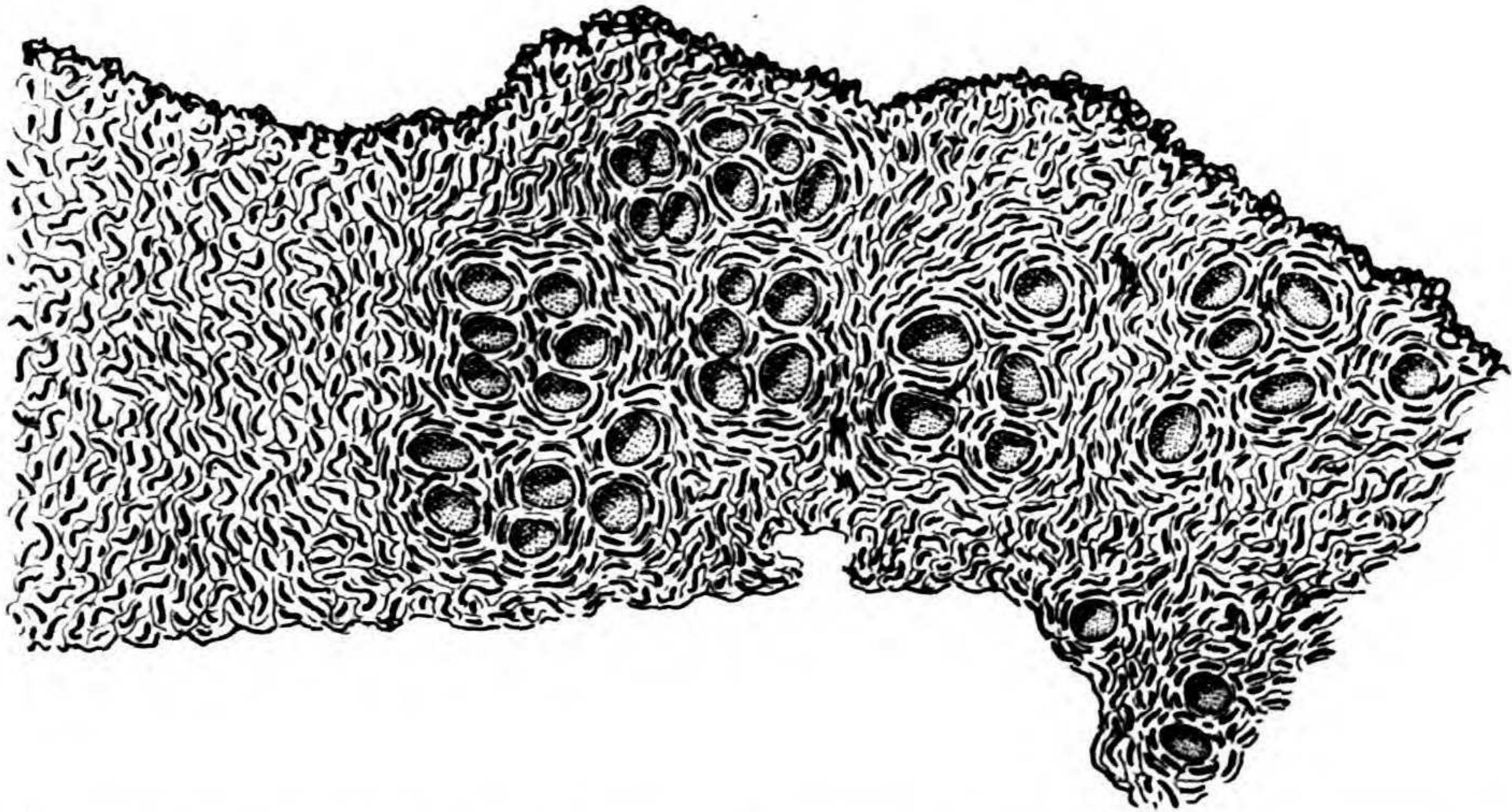


Fig. 2. — Le même non transformé. — Coupe longitudinale du thalle montrant les gonidies emprisonnées par de nombreux hyphes. (Gross. 600 diam.)

atque reagentibus solitis extus intusque immutatus, sed in partibus intus rufescentibus hydrate kalico intensius tinctus. Gonidia pallide viridia, e genere *Algarum Prasiola Meneghini* orta, 5-10 μ lata, aut solitaria, aut duo quatuorve aggregata atque sub duplici aut triplici serie transversali in foliis normalibus disposita; inter ea hyphæ 2-3 μ crassæ lumine 1-1,5 μ lato, arcte coalitæ, articulatae articulis vel breviter sphaeroideis vel 3-4 μ longis, singula gonidia aut eorum glomerulos circumdantes (fig. 2). In stipite 0,6-1,2 mill. crasso, hyphæ substrato perpendiculares 3-4 μ crassæ, pariete tenui, stricte coadunatae, passim ramosæ et longe articulatae (fig. 3); inter eas gonidia passim vigentia et numerosa in partibus lateralibus solediatas. In capite imo rufescente aut nigrescente hyphæ 5-6 μ crassæ et intricatae atque superius verticales normalesque; in summo solediato, gonidia numerosissima et ab hyphis sæpe fere liberata (fig. 4). Apothecia 0,12-0,25 mill. lata in thallo immersa ac demum ejus superficiem paulum superantia, seu verrucosa et sursum ostiolo parvo munita. Perithecium 30-40 μ crassum, incoloratum, ex hyphis angustis stricte conglutinatis constitutum et totum hymenium circumdans. Paraphyses nullæ. Thecæ 30-40 longæ, 10 μ latæ, in apice incrassatae ac in basi satis longe caudatae atque in

gelatina sat copiosa nec iodo nec triplice Dr^{is} Guéguen reagente tinctoria locata; sporæ senæ vel octonæ, hyalinæ, simplices, 12-15 μ longæ et 4,5 μ latæ. Spermogonia 0,16-0,20 mill. lata, apotheciis similia et similiter in thallo inclusa superne ostiolo parvulo aperta ac intus strato hypharum angustarum et stricte cohærentium 15 μ lato circumscripta; spermata numerosissima vel spherica, diametr. 1,25-1,50 μ metientia, vel oblonga

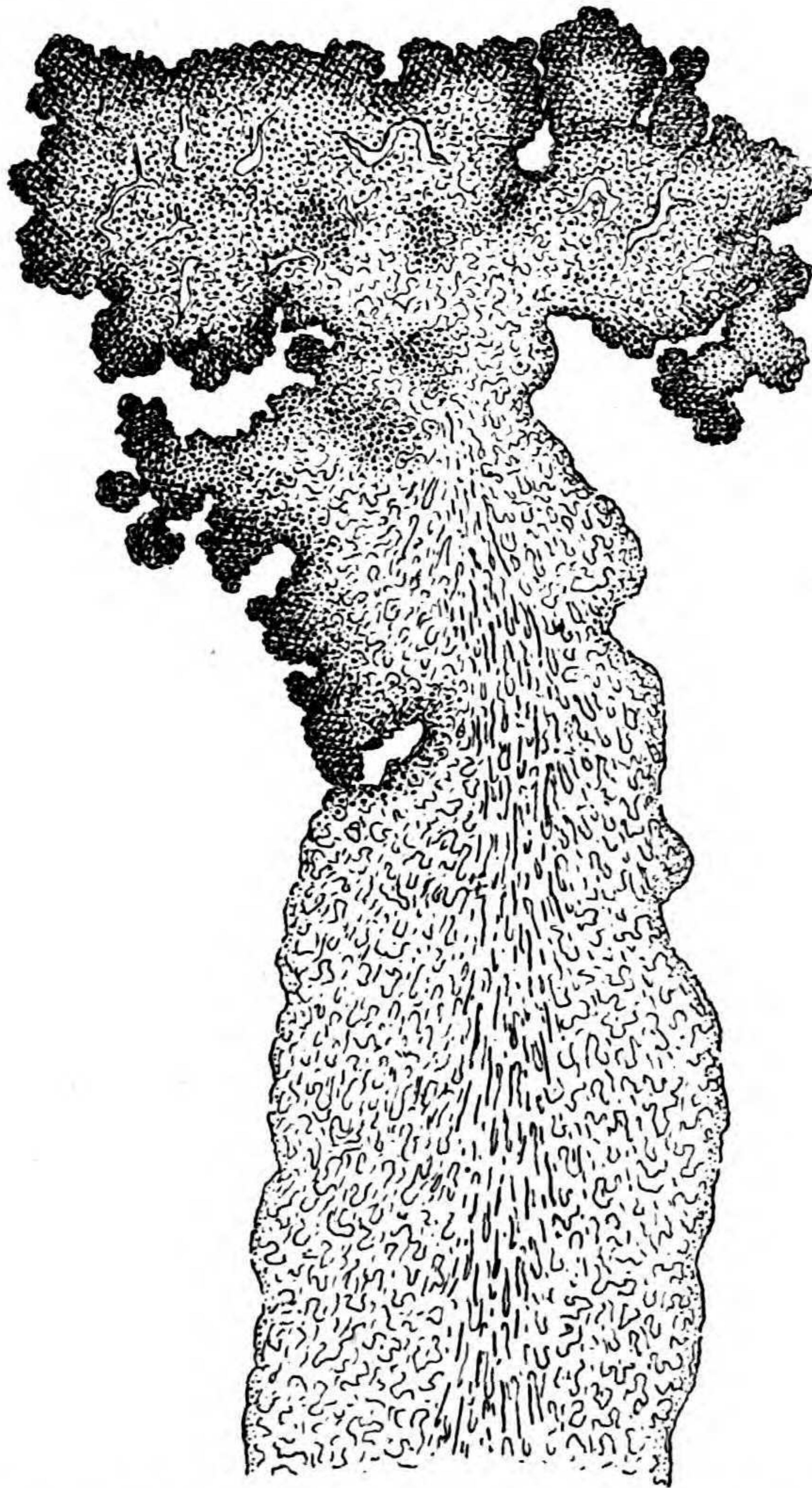


Fig. 3. — Le même transformé. — Coupe verticale montrant une partie du stipe et la tête. (Gross. 66 diam.)

ac 1,75-2 μ longa et 1-1,25 μ lata; sterigmata 12,5-15 μ longa, 1,50-1,75 et in basi 2,5-3 μ crassa, simplicia vel semel ramosa atque non articulata.

Cette espèce a été récoltée lors de l'Expédition antarctique française, en 1903-1905, sous le commandement du D^r CHARCOT, n. 272 pr. p., 277 et 299, sur les rochers, dans l'île Booth-Wandel, 25 novembre 1904. Parmi les stipes couchés du *Polycauliona regalis* f. *prostrata* Hue, j'ai observé ce Lichen dans ses différents états de formation, depuis le plus primitif jusqu'au

plus complet. L'un des premiers est assez singulier; il a la forme d'une petite ampoule renversée, appuyée sur un petit goulot et au sommet ouverte et divisée en petits lobules; ses caractères anatomiques, ses apothécies et ses spermogonies se rapportent à la description donnée ci-dessus. Les seules différences consistent en ce que le thalle est plus mince, n'ayant que 0,4-0,9 mm. d'épaisseur; les apothécies renferment une abondante gélatine et peu de spores bien formées, et enfin les spermogonies n'ont que des stérigmates sans spermaties. Il est évident que l'on se trouve en présence d'un Lichen très jeune.

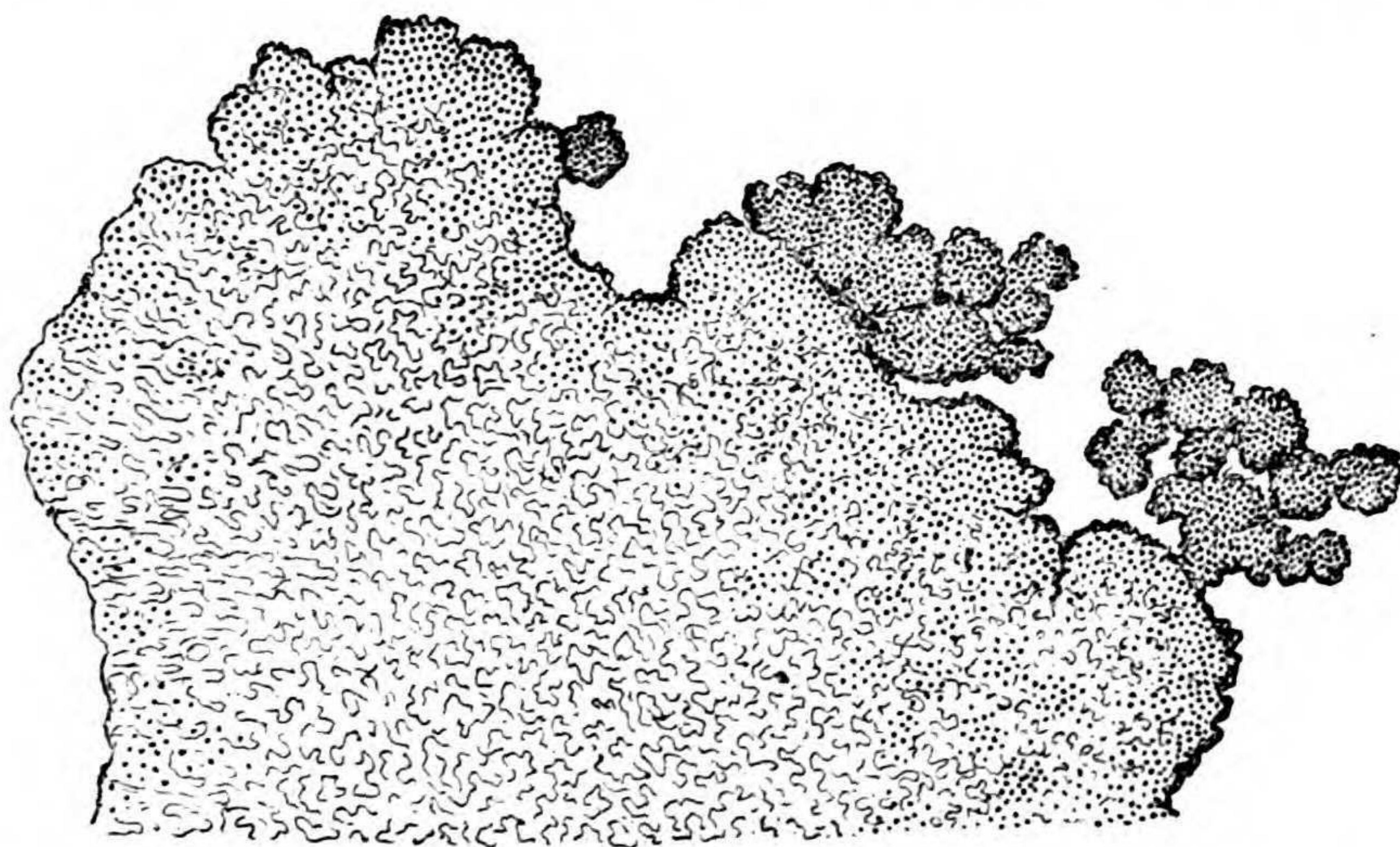


Fig. 4. — Le même. — Coupe verticale d'une tête très sorédiée.

Le *Mastoidea tessellata* Hook. fil. et Harv. avait été déjà récolté dans les terres antarctiques (détroit de Gerlache, etc.), par l'Expédition belge, 1897-1899, où il paraît commun; il appartient aussi à la terre de Feu, à l'île de la Géorgie méridionale et à celle de Kerguelen et même à la Sibérie orientale (détroit de Behring), M. le D^r WAINIO ayant examiné l'échantillon archétype du *Leptogiopsis* Nyl. et reconnu l'identité des deux Lichens.

DALTON HOOKER et HARVEY placèrent d'abord cette petite plante dans le genre *Ulva*, mais bientôt, à cause des conceptacles dispersés sur ses frondes, ils créèrent pour elle un nouveau genre d'Ulvacées, *Mastoidea*. KUTZING, rejetant ce genre, en fit le *Pra-siola tessellata*; RABENHORST l'imita, ne tenant pas compte non plus des fructifications, mais AGARDH douta de la synonymie des deux genres. Tel était l'état des choses, quand M. HARIOT

examina les échantillons qu'il avait recueillis dans la Terre de Feu. Il vit les nombreux hyphes végétant dans leur thalle, entourant les glomérules de gonidies et même isolant celles-ci les unes des autres (fig. 5), mais comme d'un autre côté l'aspect extérieur n'était pas changé, il en conclut qu'il se trouvait en présence d'une Algue, le *Prasiola tessellata* Kütz., parasité par un Champignon Ascomycète, produisant seul les spores et les spermaties. Ce Champignon fut nommé par le D^r WINTER, de Leipzig, *Physalospora Prasiolæ* (apud HARIOT, *Note sur le genre*

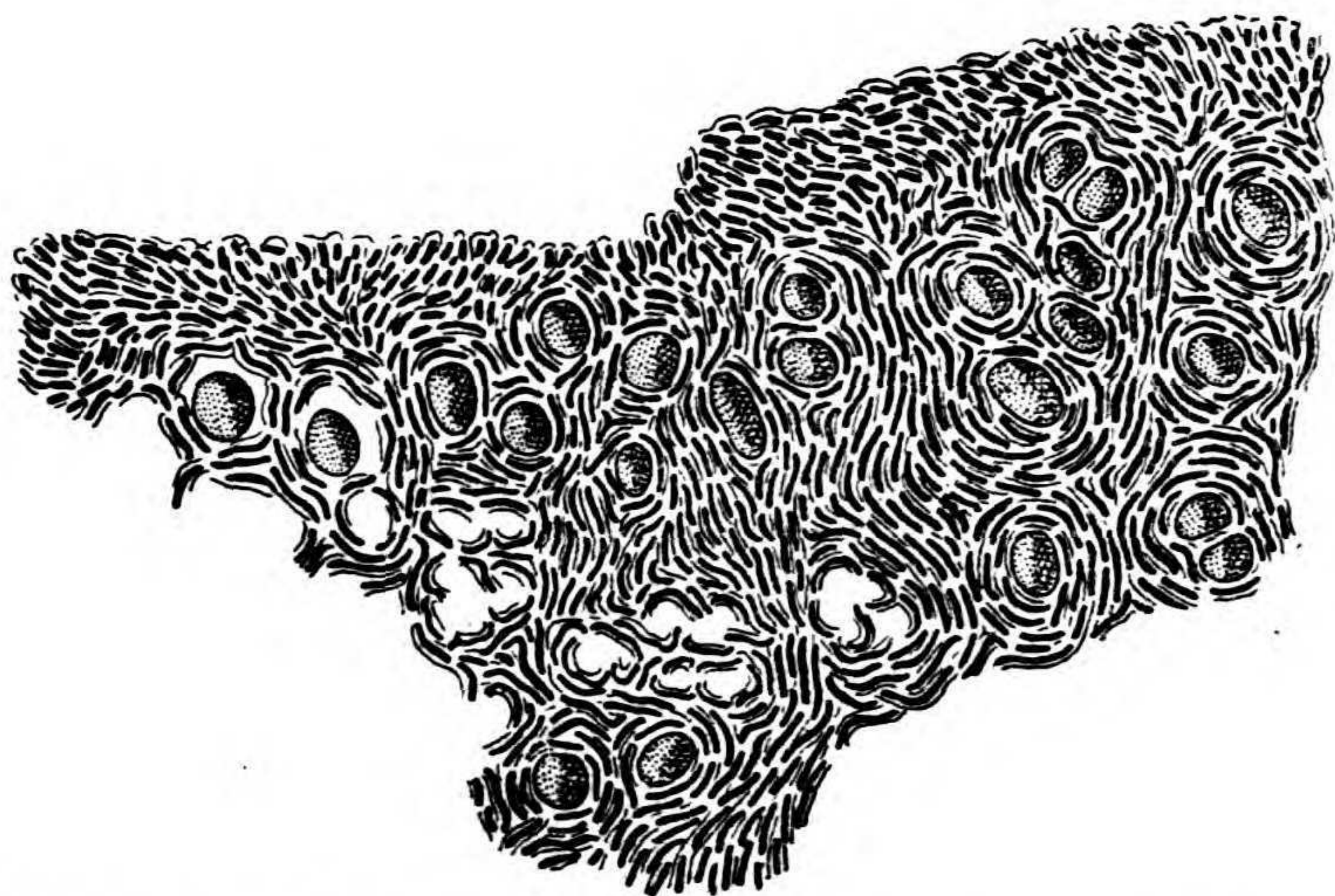


Fig. 5. — *Prasiola tessellata*, Kütz. — Coupe longitudinale d'un fragment du thalle d'un exemplaire rapporté de la terre de Feu par M. HARIOT; les gonidies sont entourées par les hyphes, comme dans la fig. 2. (Gross. 600 diam.)

Mastoid., loc. citat.), puis *Læstadia Prasiolæ* (*Exotisch. Pilze*, in *Hedwig.*, t. XXVI, 1887, p. 16). Après une nouvelle récolte de cette plante, faite par l'Expédition antarctique belge, M. le D^r WAINIO plaça le genre *Mastoidea* parmi les Lichens pyrénocarpés et il fut suivi par M. le D^r ZAHLBRUCKNER. Maintenant, après avoir constaté, dans les spécimens rapportés par M. CHARCOT, les changements successifs que subit le thalle pour obtenir un aspect tout différent de la forme primitive, il me paraît impossible de contester au *Mastoidea tessellata* son droit de cité parmi les Lichens. Ceci posé, on peut se demander si le *Prasiola tessellata* Kütz. existe réellement, c'est-à-dire si on le rencontre quelquefois à l'état d'Algue pure. Il est probable que non; on n'en trouve d'exemplaire ni dans l'herbier du Muséum de Paris, ni dans celui de M. le docteur BORNET; M. HARIOT estime

qu'il n'est pas impossible que l'Algue pure ne soit le *Prasiola crispa* Men., espèce voisine et qui a une grande ressemblance avec le *Pr. tessellata* jeune.

Il est incontestable que les limites qui séparent les Lichens des Algues d'une part et des Champignons de l'autre ne sont pas toujours très nettes. La raison en est que, comme on l'a bien des fois répété, la Nature n'a jamais procédé par bonds et qu'elle a toujours ménagé des transitions entre les différents groupes d'êtres qu'elle a créés. Il s'ensuit que la présence, dans un même thalle, d'une Algue et d'un Champignon, qui est le plus souvent un Ascomycète, ne suffit pas pour que l'on puisse affirmer que l'on se trouve en présence d'un Lichen. Bien plus, les fructifications elles-mêmes ne constituent pas un indice absolument certain, car il s'est rencontré des cas, assez rares, je crois, où les deux végétaux donnent chacun leur fructification propre. Par conséquent, pour qu'un Lichen soit véritablement constitué, il est nécessaire que l'association de l'Algue et du Champignon produise un thalle dont l'aspect soit différent de celui du thalle primitif de l'Algue. La plupart du temps la constatation du changement opéré est facile à faire, mais il est encore des cas ambigus, comme était celui du *Pr. tessellata*, et enfin il existe des thalles dans lesquels les deux éléments vivent en présence l'un de l'autre, sans former d'association. Comme c'est l'Algue qui fournit le thalle, on dit qu'elle est parasitée par un Champignon.

Grâce à l'obligeance de MM. HARIOT et PATOUILLARD, je vais citer quelques exemples d'Algues parasitées par un Ascomycète :

1. SPHÆRIA CORALLINARUM Fr., Crouan, *Florul. Finistère*, 1867, p. 24, sur frondes des *Corallina officinalis* et *Jania corniculata* (Alg. marin.). Spores hyalines et simples.

2. LEPTOSPHERIA FLUVIATILIS (Phill. et Flow.) Saccardo *Sylog. Fung.*, t. II, 1883, p. 84. Sur un *Lemanea*. Spores d'un pâle olivâtre fuligineux, triseptées, longues de 20-22 et larges de 5 μ .

3. L. LEMANÆ (Cohn et Voron.) Saccardo, *loc. citat.* Sur un *Lemanea*. Spores brunâtres, triseptées, longues de 13-14 et larges de 4-5 μ .

4. PHEOSPORA HERBARUM (Pers.) Rabenh., *Herb. mycolog.*, ed. II, p. 547. Sur des frondes de *Laminaria* et de *Chondrus crispus*. Spores devenant jaunes ou brunes, à sept cloisons et à divisions murales, longues de 30-40 et larges de 16-18 μ .

5. EPICYMATIA BALANI Winter, apud Hariot *Note sur le genre Mastoidea*, in Morot *Journ. Botan.*, t. I, 1887, p. 233. Sur *Brachytrichia Balani*, Saint-Malo. Spores hyalines, uniseptées, longues de 19-23 et larges de 6-7 μ .

6. SPHERIA BALANI Patouill. in herb. Sur *Hormactis Balani* Thuret (Algue marine), le Croisic, 1873. Thèques bien formées, leur contenu mal divisé.

7. ZIGNOELLA CALOSPORA Patouill., apud Morot *Journ. Botan.*, t. XI, 1897, p. 242. Sur *Castagnea chordariæformis* (Algue marine), récolté par M. SAUVAGEOT à Gijon (Espagne). Spores hyalines, 3-6-septées, longues de 90-100 et larges de 10 μ .

8. Z. ENORMIS Har. et Patouill., apud Morot *Journ. Botan.*, t. XVII, 1903, p. 228. Spores hyalines, 4-5-septées, longues de 280-350 et larges de 12-14 μ .

9. Z. CUBENSIS Har. et Patouill., *Bull. Soc. mycolog.*, t. XX, 1904, p. 65. Sur *Stypocaulon scoparium*, comme le précédent, Cuba. Spores hyalines, à 12 cloisons, longues de 240-250 et larges de 10-16 μ .

10. METASPHERIA AQUATICA Patouill., *loc. citat.*, t. XXIV, 1908, p. 10. Récolté par lui-même sur le thalle d'un *Lemanea* vivant, dans la rivière de l'Ain (Jura). Spores hyalines, triseptées, longues de 30-38 et larges de 9-10 μ .

M. Dangeard fait la communication suivante :

Note sur deux Bactériacées vertes;

PAR M. P.-A. DANGEARD.

En 1880, VAN TIEGHEM décrivait deux espèces de Bactéries vertes : l'une, désignée sous le nom *Bacterium viride*, avait été rencontrée couvrant d'un mince dépôt la concavité d'un chapeau de Polypore; la seconde, appelée *Bacillus virens*, se trouvait parmi des *Spirogyra*, au milieu d'une eau contenant des plantes aquatiques.

Bien que VAN TIEGHEM ait décrit la formation des spores endogènes dans ces espèces, un doute est resté sur leur nature.

Ainsi E. DE WILDEMAN est tenté de rapprocher les deux Bactéries vertes du *Stichococcus bacillaris* qui est une Algue chlorophycée¹. MACÉ, de son côté écrit : « Aucun caractère de culture

1. WILDEMAN (E. de), *Sur l'Ulothrix flaccida Kutz. et le Stichococcus bacillaris Nag.* (Société royale de Botanique de Belgique, Bulletin, t. XXVII, 2^e partie).